

SVERIGE



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

UTLÄGGNINGSSKRIFT nr 308 593
Int Cl E 04 b 1/08 Kl. 37 a 1/08

P.ans. nr 9398/67 Inkom den 28 VI 1967
Giltighetsdag den 28 VI 1967
Ans. allmänt tillgänglig den 29 XII 1968
Ans. utlagd och utläggnings-
skriften publicerad den 17 II 1969
Prioritet ej begärd

K E E ANDERSSON, JUNGSKOLA

Ombud: S Hanell

Byggnad uppförd av plattformade skiktade sektioner, vars inre skikt
bildar byggnadens bärande stomme

Föreliggande uppfinning avser en byggnad med väsentligen rektangulär planform och av det slag, som förutom av tvenne gavelväggsbildande ändsektioner består av ett antal mellansektioner, vilka vardera såsom huvudkomponenter omfatta en bottenbjälklagsdel, två varandra motstående sidovägsdelar och en takdel, som alla ha i huvudsak samma bredd och äro sinsemellan sammanfogade till en ramliknande transport- och monteringsenhet. Byggnaden enligt uppfinningen är m.a.o. att hänföra till typen "skivhus" och speciellt ägnad för fabrikstillverkning i stora serier. Ehuru det i allmänhet är lämpligast att tillverka ändsektionerna separat, är det givetvis intet som hindrar, att de redan på fabriken sammanfogas med var sin mellansektion.

Syftet med uppfinningen är i första hand att åstadkomma en byggnad av inledningsvis nämnd typ, som ger minsta möjliga arbete på byggnadsplatsen och är lätt att montera och demontera för eventuell förflyttning samt lätt att utöka, d.v.s. bygga till. Praktiken har klart visat, att det framförallt är arbetet på byggnadsplatsen, som medför höga och svårkontrollerade byggnadskostnader. Uppfinningen syftar emellertid också till att åstadkomma en byggnad, som genom långtgående standardisering av de ingående konstruktionselementen

Dupl.kl. 37 f:15/10

och ett okonventionellt materialval kan tillverkas rationellt och till en mycket rimlig kostnad, varvid speciell hänsyn tagits till önskemålet om gynnsammast möjliga utnyttjande av ingående material ur hållfasthetssynpunkt i och för uppnående av en stabil konstruktion med förhållandevis låg vikt.

Ytterligare och mera speciella ändamål med uppfinningen är att åstadkomma en byggnad, som är motståndskraftig mot brand, röta och insektsangrepp, som tillåter bekväm och dold installation av elektriska och andra ledningar, och vars rumsbegränsande ytelement låta sig serietillverkas vid fabrik i en mångfald varianter för tillgodoseende av olika smakriktningar, varigenom byggnaden lätt låter sig anpassas för olika behov. Därjämte har uppfinningen icke minst till ändamål att åstadkomma en byggnad, som möjliggör ordnandet av en effektiv ventilation och ett bekvämt upprätthållande av varje önskat inomhusklimat, särskilt under användande av varmluftsuppvärmning och luftkonditionering.

Det för byggnaden enligt uppfinningen särskilt kännetecknande är, att varje mellansektions nämnda huvudkomponenter vardera omfatta dels ett byggnadens bärande stomme bildande, rumsomslutande inre skikt, utfört av korrugerad plåt, vars korrugeringar förlöpa parallellt med sektionens sidokanter, dels ett på avstånd utanför detta inre skikt anbragt skivformigt ytterskikt bildande fasadyta, blindbotten och yttertak, varvid mellanrummet mellan skikten på i och för sig känt sätt är åtminstone delvis fyllt av isoleringsmaterial och det inre skiktet är anordnat att på sin insida åtminstone delvis täckas av beklädnadsskivor bildande innerväggar, golv och företrädesvis även undertak i byggnaden.

För undvikande av missförstånd skall här påpekas, att det visserligen i och för sig är känt att använda korrugerad plåt i byggnader ävensom att utforma skivformiga byggnadselement med ett fasadbildande skikt av korrugerad plåt, men i sådana sammanhang ha de korrugerade plåtarna aldrig själva bildat byggnadens bärande stomme, utan istället ha plåtarna eller de byggnadselement, vari plåtarna ingå, fästs vid en bärande, skelettartad balkkonstruktion av trä, metall eller betong. Det är också tidigare känt att framställa skivformiga, monteringsfärdiga ytterväggsselement för byggnader med ett inre och ett yttre skikt av plana metallplåtar, som försetts med flänsartat mot varandra bockade ytterkantpartier och så förbundits med varandra, att på grund av temperaturvariationer uppträdande kontraktions-

eller expansionsrörelser i det ena skiktet icke hindras av det andra med besvärande bucklingstendenser till följd. Dylika plåtelement ha i vissa fall använts så, att det inre plåtskiktet, vars temperatur vanligtvis hålles mera konstant än ytterskiktets, blivit bärande i den av elementen sammanfogade väggen men likväl icke själva bildat den färdiga byggnadens stomme, eftersom denna förutom de prefabricerade väggelementen även måste omfatta på mer eller mindre konventionellt sätt uppbyggda och på byggnadsplatsen med väggelementen sammanfogade bjälklags- och takkonstruktionsdelar.

Vid en föredragen utföringsform av byggnaden enligt uppfinningen ligga de mot mellansektionens inre öppna korrugeringsspåren i det inre korrugerade plåtskiktet i åtminstone bottenbjälklagsdelen och de båda sidoväggsdelarna i linje med varandra, varvid varje korrugeringsspår i bottenbjälklagsdelen vid sina ändar öppet kommunicerar med motsvarande spår i sidoväggsdelarna.

Ett annat viktigt kännetecken på en utföringsform av byggnaden enligt uppfinningen består däri, att samtliga ingående korrugerade plåtskikt äro sammanfogade av i sin längdriktning korrugerade plåtband med en enhetlig tvärsektionsprofil, såsom också skall framgå av det följande. Härigenom kunna betydande rationaliseringsvinster göras i samband med byggnadens fabriksmässiga tillverkning i större serier.

Ytterligare ändamål med uppfinningen och kännetecken på en enligt denna utformad byggnad komma att framgå av efterföljande beskrivning av ett på bifogade ritningar åskådliggjort utförings-exempel, till vilket uppfinningen dock icke på något sätt får anses begränsad. På ritningen visar fig. 1 i perspektiv och i starkt schematiserad form själva den generella uppdelningen av en byggnad enligt uppfinningen i transport- och monteringsenheter. Fig. 2 visar i mera konstruktiv form men fortfarande starkt förenklat en tvärsektion genom byggnaden, dock utan gavelbildande ändsektion. Fig. 3 visar en tvärsektion i förhållandevis stor skala av ett korrugerat plåtband, som ingår såsom väsentligt konstruktionselement i den visade byggnaden, och som naturligtvis kan ha varierande längd. Fig. 4 visar en horisontalsektion genom en del av två hörnbildande ytterväggar vid byggnaden. Fig. 5 visar i förstorad skala och mera detaljerat en partiell sektion genom byggnaden svarande mot den vänstra delen av fig. 2. Fig. 6 visar en partiell längdsektion genom byggnaden och dess ena ändgavel, varvid sektionen kan tänkas sedd från höger i fig. 5, ehuru den av utrymmesskäl är starkt samman-

dragen i sidled. Fig. 7 visar i större skala en partiell vertikalsektion genom ett rumsbegränsande, korrugerat plåtskikt i byggnaden, varvid figuren speciellt har till uppgift att illustrera fastsättningen av beklädnadsskivorna. Fig. 8 visar slutligen i perspektivisk partialvy, hur de korrugerade plåtskikten i byggnaden slitsas och vinkelbockas.

Såsom framgår av fig. 1 har den såsom exempel valda byggnaden väsentligen rektangulär planform, och den är sammansatt av tvenne gavelväggsbildande ändsektioner, som generellt betecknats med G, och ett godtyckligt antal - i fig. 1 tre - mellansektioner, som generellt betecknats med M, och som på en lämplig icke visad grund låta sig föras samman mellan ändsektionerna G och sammanfogas såväl med dessa som inbördes till en byggnad av önskad storlek, som vid behov åter kan tagas isär i de nämnda enheterna, vilkas storlek är så vald, att de bekvämt låta sig transporteras. Till sin konstruktiva utformning och bortsett från eventuella dörrar och fönster, som icke visats, äro de båda ändsektionerna G varandras spegelbilder och i stort sett skivformiga. Även mellansektionerna M äro, med bortseende från eventuella fönster- och dörröppningar, inre mellanväggar och speciella utrustningsdetaljer, konstruktivt identiska, men det är givetvis möjligt att vid behov variera deras bredd i byggnadens längdriktning, alltså vinkelrätt mot ändsektionernas G plan. Varje mellansektion M omfattar därvid såsom huvudkomponenter en bottenbjälklagsdel A, två varandra motstående sidoväggsdelar B och en takdel C, som omfattar inner- och yttertak, varvid yttertaket i det visade fallet är brutet.

Ett snitt genom en av mellansektionerna M och taget ungefär mitt emellan dess mot byggnadens gavlar vända sidokanter har i stort sett det utseende, som visas i fig. 2. Därav framgår, att sektionen i själva verket är utformad såsom en dubbel skalkonstruktion i det att byggnadens inre, d.v.s. vanligen bostadsutrymmet, i första hand omslutes av ett inre, rumsbegränsande skikt av korrugerad plåt, som i själva verket bildar byggnadens bärande stomme. I sidoväggsdelarna B är detta inre plåtskikt betecknat med 1 och sammansatt av på högkant ställda plåtband med vertikalt förlöpande korrugeringar, såsom närmare skall framgå av det följande. I bottenbjälklagsdelen A är motsvarande, rumsbegränsande skikt av korrugerad plåt betecknat med 2 och i förstyrvande syfte sammanfogat rygg mot rygg med ett på dess undersida anordnat andra skikt 3, likaledes av korrugerad plåt.

Även skikten 2 och 3 äro, såsom skall framgå av det följande, sammanfogade av sida vid sida placerade, korrugerade plåtband, vilkas korrugeringar förlöpa i riktning mellan sidoväggsdelarna B. Det rumsbegränsande skiktet 4 i takdelen C är likaledes sammansatt av korrugerade plåtband med korrugeringarna förlöpande mellan sidoväggsdelarna B och bildar botten i en fackverkskonstruktion, som ytterligare omfattar dels tvenne åt motsatta håll lutande, takåsbildande korrugerade plåtskikt 5 av samma uppbyggnad som de tidigare och med i takfallsriktningen förlöpande korrugeringar, dels ett antal mellan fackverksbotten 4 och de takåsbildande plåtskikten 5 anordnade förbindningssträvor 6,7 vilka företrädesvis likaledes äro utformade av korrugerad plåt med i riktning uppifrån och ned förlöpande korrugeringar, varvid även dessa plåtskikt lämpligen ha samma bredd som mellansektionen i övrigt och äro sammanfogade av korrugerade plåtbandstycken av samma generella typ, som ingå i de övriga plåtskikten. De yttre ändkanterna av de takåsbildande plåtskikten 5 äro stelt förbundna med motsvarande ändkanter på det enkla, rumsbegränsande plåtskiktet 4 i takdelen och dessutom stelt förbundna med de rumsbegränsande plåtskikten 1 i sidoväggsdelarna B, och de sistnämnda äro i sin tur stelt förbundna i sina nedre ändar med ändarna av plåtskiktet 2 i bottenbjälklagsdelen A. Tack vare fackverksutformningen av takdelen C, den av det undre plåtskiktet 3 åstadkomna förstärkningen av bottenbjälklagsdelen rumsbegränsande plåtskikt 2 och den stela förbindningen mellan de i den inre, bärande stommen ingående delarna erhålles en mycket god stabilitet och hög lastbärande förmåga. Speciellt fördelaktig för konstruktionen är den takbelastningsfördelande funktionen hos den såsom fackverk utbildade takdelen. Utanför den beskrivna inre stommen finnes vanligtvis överallt mellanrum för lämplig värmeisolering, som lämpligen kan utgöras av mineralull eller annat obrännbart isoleringsmaterial, och som generellt betecknats med I.

Utanför isoleringen finnes ett yttre skal, vars olika delar ävenledes äro utförda av korrugerad plåt och närmare bestämt sammansatta av samma speciella typ av korrugerade plåtband, som ingå i den inre, bärande stommen. I sidoväggsdelarna B bildar denna yttre plåt 8 ett fasadskikt med vertikalt förlöpande korrugeringar, medan motsvarande yttre plåtskikt 9 i bottenbjälklagsdelen A bildar blindbotten. Den sistnämnda tjänstgör i själva verket såsom belastningsöverförande element mellan den inre, bärande stommen och grunden, vars

bärande väggar eller balkar antytts vid F. De i ytterskalet ingående och till takdelen C hörande plåtskikten 10 bilda slutligen mellansektionens yttertak med i takfallsriktningen förlöpande korrugeringsar. I detta utförande är mellansektionen alltså fullkomligt komplett från blindbotten till yttertakbeläggning.

De gavelbildande ändsektionerna G äro till sin generella uppbyggnad i stort sett identiska med mellansektionernas sidoväggsdelar B ehuru naturligtvis avsevärt större i dimensionerna. Dessutom sakna naturligtvis ändsektionerna den stela förbindningen med närliggande delar och de äro istället anordnade att på ett enkelt och löstagbart sätt förenas med närliggande mellansektion M, företrädesvis genom bultförband, såvida det icke befinnes lämpligt att redan vid fabriken förena varje ändgavel med en tillhörande mellansektion. Såsom bäst framgår av fig. 4 och 6 består sålunda varje ändsektion G av ett inre, delvis rumsbegränsande skikt 11 sammansatt av på högkant ställda och sida vid sida anordnade korrugerade plåtband med vertikalt förlöpande korrugeringsar samt av ett på motsvarande sätt uppbyggt yttre skikt 12 av korrugerad plåt, varvid mellan plåtskikten är anordnad en isolering I samt, liksom vid sidoväggsdelarna B, företrädesvis en på isoleringens insida anbragt, diffusionstät hinna, som dock i vissa fall kan avvaras. Vid ändsektionernas nederkant är en styv förbindning mellan innerplåtskiktet 11 och ytterplåtskiktet 12 åstadkommen genom dubbel ombookning av innerplåtskiktet 11, såsom visats vid 13 i fig. 6, medan plåtskikten upptill sammanhållas av en utmed överkanten förlöpande regel 14, som vid byggnadens iordningställande täckes av en vindskiva och yttertakanttäckning bildande plåtränna 15.

Såsom redan tidigare framhållits äro de olika plåtskikten i den visade byggnaden sammanfogade av sida vid sida placerade korrugerade band av plåt, exempelvis aluminiumplåt eller järn- eller stålplåt, som på lämpligt sätt, exempelvis genom galvanisering, rostskyddsbehandlats och eventuellt lackerats. Plåtbanden äro genomgående av ett och samma utförande, och fig. 3 visar en komplett tvärsektion av en föredragen utföringsform av detta band, som i de olika figurerna såsom detalj betecknats med D. Av fig. 3 framgår tydligt, att plåtbandet uppvisar i ett och samma plan liggande, utåt riktade fläns-partier a, vilka under rätt vinkel utskjuta från var sitt inmanförliggande, mot bandets huvudplan vinkelrätt ställt kantparti b, som

likaledes under rät vinkel övergår i bandprofilens botten c-d, från vilken mellan kantpartierna d uppskjuta ett flertal trapetsformade valv e, villkas översidor i allt väsentligt ligga i plan med de båda flänspartierna a. Av skäl, som skall framgå av det följande, är bandprofilen dessutom så utformad, att bredden hos varje mellan ett av kantprofilerna b och närliggande, trapetsformade valv e belägen del c av bandbotten är något större än bredden hos de återstående, mellan vardera två närliggande valv e belägna bandbottendelarna d, vilka i sin tur äro sinsemellan av samma bredd, som lämpligen motsvarar bredden hos valvens plana översidor. Självfallet får uttrycken "botten" resp. "översidor" i nyss givna beskrivning av fig. 3 icke anses begränsande för plåtbandets placering i byggnaden. Det skall också observeras, att plåtbanden D, i den mån dessa visas i tvärsektion i fig. 4 och 6 blivit kraftigt reducerade med avseende på sin bredd i syfte att spara ritningsutrymme.

Såsom tydligt framgår av fig. 4 äro i byggnadens ändsektioner G och i mellansektionernas M sidoväggsdelar de plåtband D, som bilda de rumsbegränsande skikten 1 resp. 11, och de plåtband, som bilda fasadskiktet 8 resp. 12, ställda på högkant och parvis spegelvända samt inbördes förbundna med hjälp av vertikalt förlöpande, distanshållande regler 16, vilka sträcka sig mellan de båda plåtbandens flänspartier a och äro på lämpligt sätt förbundna såväl med dessa som med plåtbandens motsvarande kantpartier b. Reglarna 16 äro lämpligen utförda av tryckimpregnerat trä men kunna också vara utförda av annat lämpligt material med låg värmeledningsförmåga. Varje par motstående plåtband D kan tillsammans med det tillhörande distanshållande paret av regler 16 och mellanliggande isolering I betraktas såsom en primär konstruktionsenhet, varvid varje ändsektion G resp. varje mellansektions M sidoväggsdelar B vanligtvis äro uppbyggda av ett flertal sådana enheter placerade sida vid sida och sammanfogade till större enheter genom bultförband 17 mellan intill varandra liggande regler 16. Utvändigt täckas därvid skarvarna mellan de primära konstruktionsenheterna av i tvärsektion trapetsformiga plåtrännor 18, som ha samma form som ett av valven e vid plåtbandsprofilen. Rännorna 18 komma genom plåtbandets speciella profilering därvid att täcka även bultförbanden och ge väggen ett enhetligt utseende. Samma hopfogningsmetod användes också mellan de olika mellansektionerna M i byggnaden, ehuru hopfogningen med hjälp av bultarna här sker på byggnadsplatsen. I den mån fönster- eller dörröppningar av större bredd än de enskilda plåtbandens behöva upptagas i väggar-

308599

na, så måste givetvis tillses, att dessa öppningar inramas på lämpligt sätt för att isoleringen icke skall falla ut och för att fönster- och dörrkarmar skola kunna fästas på ett bekvämt sätt.

Såsom framgår av övre delen av fig. 6 äro de i de takåsbildande plåtskikten 5 ingående plåtbanden på samma sätt, som nyss beskrivits, förenade med motsvarande plåtband i yttertakskiktet 10 med hjälp av kantställda, distanshållande regler 16, som befinna sig mitt för motsvarande regler i sidoväggdelarna B. Hopfogningen av de primära konstruktionsenheterna sker också i detta fall med hjälp av bultförband 17 och på översidan täckas skarvarna av inverterade plåtrännor 18 motsvarande de på byggnadsväggarnas fasadytor. För undvikande av en nedböjning av de yttertakbildande plåtbanden D, exempelvis till följd av snöbelastningar på taket, äro dessutom mellan plåtskikten 5 och 10 anbragta ett antal kantställda åsar 19 av trä, vilka vardera ha en längd, som motsvarar avståndet mellan varje primär konstruktionsenhets regler 16 och med sina ändar äro förbundna med dessa regler på lämpligt sätt för att bilda förstyrningsramar. Naturligtvis kunna mot dessa åsar 19 svarande balkelement komma till användning även i väggkonstruktionerna, men i allmänhet är detta icke nödvändigt.

Bottenbjälklagsdelarnas A konstruktion skiljer sig, såsom bäst framgår av nedre delen av fig. 6, i vissa väsentliga avseenden från väggdelarnas konstruktion. Såsom redan tidigare framhållits är nämligen det rumsbegränsande övre skiktet 2 av korrugerade plåtband D förstärkt av ett omedelbart underliggande ytterligare plåtskikt 3 och närmare bestämt på sådant sätt, att två spegelvända plåtband sammanfogats genom nitning, punktsvetsning e.dyl. på ett flertal ställen mellan sina kanter och dessutom utmed dessa under förmedling av trälistor 20. De sålunda bildade primära konstruktionsenheterna ha själfvallet samma bredd som motsvarande primära konstruktionsenheter i övriga delar av byggnaden och äro sinsemellan sammanfogade sida vid sida med hjälp av bultförband 17 motsvarande dem i väggarna. Den väsentligaste skillnaden ligger emellertid däri, att de båda samverkande bjälklagsplåtskikten 2 och 3 uteslutande äro förbundna med blindbottensskiktet 9 under förmedling av ett fåtal bärande och i förhållande till plåtbanden tvärgående bjälkar 21, vilkas över- och underkanter äro profilerade för att utfylla korrugeringarna i plåtskikten 3 och 9. Bjälkarna 21 i varje mellansektion M ha en längd, som motsvarar sektionsbredden och utgöra med andra ord de enda genomgående elementen i varje mellansektion räknat mellan dess

sidokanter. Blindbotten 9 är i sin tur sammanfogad av enkla plåtband, vilka vid sina kanter äro försedda med fast förbundna trälistor 22 och förenade genom bultförband 17. Blindbottens huvudsakliga uppgift är naturligtvis att uppbära bjälklagsisoleringen I, samtidigt som den bildar en del av det i byggnaden ingående yttre plåtskalet, såsom förut beskrivits. Vad slutligen undertaksskiktet 4 beträffar, så är detta uppbyggt på samma sätt som blindbottensskiktet 9, nämligen av enkla plåtband med kantträlistor 22, vilka sammanhållas av bultförband 17. Det bör emellertid hållas i minnet, att undertaksskiktet 4 ingår i den förutbeskrivna fackverkskonstruktionen och sålunda uppstyvas genom förbindningarna med plåtskikten 5 och strävorna 6 och 7.

De rumsbegränsande plåtskikten 1, 2, 4 resp. 11 äro på sina mot byggnadens inre vända insidor anordnade att täckas av beklädnadsskivor, som giva väggytorna erforderlig släthet. Bottenbjälklagsdelen A är sålunda täckt av på lämpligt sätt fixerade skivor 25, som bilda golv, och på undersidan av plåtskiktet 4 äro på lämpligt, företrädesvis lätt lösbart och utbytbart sätt anbragta takbeklädnadsskivor 26, som alltså bilda det egentliga undertaket. Motsvarande väggbeklädnadsskivor 27 täcka också insidorna av byggnadens ytterväggsdelar, och framförallt de sistnämnda väggbeklädnadsskivorna 27 kunna med fördel såsom i detalj visats i fig. 7, på sin baksida vara försedda med hakformiga, horisontellt förlöpande fästlistor 28, som låta sig hakas fast vid ur de rumsbegränsande plåtskiktens 1 resp. 11 valvöversidor utstansade och hakformigt utböjda tungor 29. Dessa tungor äro lätta att åstadkomma och eliminera behovet av lösa fästorgan i form av skruvar eller nitar. Naturligtvis kunna motsvarande tungor användas för fasthakning av undertakbeklädnadsskivorna 26. Genom att beklädnadsskivorna 26 och 27 äro lätt utbytbara kunna de lätt fabriksmässigt serietillverkas och en eventuellt erforderlig renovering eller ändring av byggnadsinteriören kan med färdigtillverkade skivor ske snabbt och med ett minimum av hantverksarbete.

Liksom mellansektionernas M bredd lämpligen är en hel multipel av plåtbandsbredden, är även mellansektionslängden anpassad efter denna plåtbandsbredd på sådant sätt, att de gavelbildande ändstyckernas G yttersta regler 16 i hörnen kunna förbindas med närliggande mellansektions sidovägsdel B på det sätt, som visas i fig. 4. Reglarna bultas därvid samman med vinkeljärn 30 och efter anbringan-

de av lämplig isolering I mellan de vinkelställda reglarna täckes hörnet med en plåträna 31, vars sidokanter gripa om ytterkanterna på reglarna 16 och sammanfalla med plåtbandsprofileringarna i fasadskikten 8 resp. 12. Naturligtvis kan den av plåtränan 31 bildade knuten vid behov på lämpligt sätt förstärkas, om det kan befaras, att den skall bli utsatt för åverkan. Den förut omtalade, vindskivebildande plåtkonstruktionen 15 utdrages naturligtvis tillräckligt långt för att täcka knutens övre ände, och vid behov kan naturligtvis knuten också förses med en bottenplatta av plåt eller trä.

Såsom också torde ha framgått av det föregående äro alla de plåtband, som ingå i de rumsbegränsande plåtskikten 1, 2 och 4 i varje mellansektion M så placerade, att deras flänspartier a äro vända inåt mot beklädnadsskivorna 27, 25 resp. 26 och ligga i linje med varandra i de olika skikten. Detta innebär, att även korrugeringsspåren mellan valven g komma att ligga mitt för varandra och kommunicera inbördes vid sina ändar under beklädnadsskivorna, såsom antytts med pilarna 32 i fig. 5. Korrugeringsspåren bilda härigenom ett öppet kanalsystem som icke blott tillåter dold ledningsdragnings innanför beklädnadsskivorna utan också ger goda möjligheter till ventilation och cirkulation av uppvärmd luft, exempelvis från ett ovanför undertakskiktet 4 och mellan strävorna 7 anbragt varmlufts- och ventilationsaggregat (icke visat). I undertaksplåtskiktet 4 är naturligtvis därvid upptagna lämpliga öppningar för luften, och intag av friskluft såväl som utsläpp av skämd luft kan lämpligen ske genom icke visade öppningar i ändsektionernas G övre delar. Det bör emellertid utan vidare stå klart, att byggnaden enligt uppfinningen även kan uppvärmas på konventionellt sätt medelst en centralvärmeanläggning eller medelst elektriska värmekällor.

Vid tillverkningen av den beskrivna byggnaden har det visat sig särskilt fördelaktigt att förena de i mellansektionernas M inner- resp. ytterskal ingående plåtskikten, d.v.s. i själva verket plåtbanden D, genom överlappsförband, som bekvämt låta sig nitas - företrädesvis med s.k. blindnitar - eller punktsvetsas. Detta gäller särskilt förbanden mellan plåtskikten 8 och 9 resp. 10 i ytterskalet men även förbandet mellan ändsektionernas G inner- och ytterplåtskikt 11 resp. 12, såsom visats vid 13 i fig. 6. Förutsättningen för sådana överlappsförband äre emellertid, att de enskilda plåtbanden D kunna böckas, vilket med fördel kan ske på det sätt, som åskådliggöres i fig. 8. Såsom framgår av den nedre delen av denna figur, slitsas

därvid bandbottendelarna c resp. d ända ned till insidan av valven e såsom visas vid 34 och detta i linje med den önskade bockningslinjen 35, som bör förlöpa åtminstone i huvudsak vinkelrätt mot plåtbandets korrugeringar. Från dessa huvudslitsar 34 uppskäras också sekundära slitsar 36 utefter bandbottendelarnas c resp. d sidokanter, varvid dessa sistnämnda slitsar eller inskärningar givas en längd, som ungefär motsvarar plåtbandets profilhöjd, om en vinkelrät bockning önskas. De flikar, som bildas mellan slitsarna 36 på ömse sidor om slitsarna 34 böjas vid bockningen något nedåt, och samtidigt måste tillses, att korrugeringarnas sidoväggspartier falla innanför varandra under själva bockningsarbetet. Såsom framgår av den övre delen av fig. 8 komma dessa sidopartier efter bockningens genomförande att överlappa varandra, så att de bekvämt kunna förenas exempelvis modelstnitar 37, medan de förutnämnda flikarna lämpligen kunna sammanfalsas såsom antytts vid 38, ehuru även här nitförband eller punktsvetsning kan ifrågakomma. En på så sätt utförd vinkelbockning av det korrugerade plåtbandet D blir mycket stabil, i princip är naturligtvis metodiken densamma, då annan än rätvinklig utbockning av ett ändparti på plåtbandet är önskvärd. Dubbelbockning erfordras naturligtvis endast vid ändstyckenas G nederkant 13, medan plåtskiktens 2, 4, 5, 8 och 9 bockningar överallt äro enkla.

Givetvis äro ett flertal detaljmodifikationer tänkbara vid den visade och beskrivna byggnaden utan att uppfinningstanken frångås. Sålunda kan exempelvis byggnadens tak istället för att vara brutet utformas såsom ett s.k. pulpettak, varvid den i takdelen ingående fackverkskonstruktionen eventuellt helt kan avvaras, särskilt vid byggnader med måttlig bredd. I speciella fall, särskilt när det gäller förrådsbyggnader o.dyl., kan också isoleringen helt avvaras och byggnaden eventuellt bestå av ett enda skal, som därvid i princip motsvarar det tidigare beskrivna inre skalet. I sådant fall placeras plåtbanden lämpligen så, att deras flänspartier äro vända utåt, varjämte naturligtvis de utstansade tungorna 29 icke lämpligen kunna användas utan måste ersättas med andra, exempelvis fastsvetsade fästorgan för de inre beklädnadsskiivorna.

patentkrav

1. Byggnad med väsentligen rektangulär planform och av det slag, som förutom av tvenne gavelväggsbildande ändsektioner består av ett antal mellansektioner, vilka vardera såsom huvudkomponenter omfatta en bottenbjälklagsdel, två varandra motstående sidoväggsdelar och en takdel, som alla ha i huvudsak samma bredd och äro sinsemellan sammanfogade till en ramliknande transport- och monteringsenhet, k ä n n e t e c k n a d av, att varje mellansektionens (M) nämnda huvudkomponenter vardera omfatta dels ett byggnadens bärande stomme bildande, rumsomslutande inre skikt (1,2,4) utfört av korrugerad plåt, vars korrugeringar förlöpa parallellt med sektionens sidokanter, dels ett på avstånd utanför detta inre skikt anbragt skivformigt ytterskikt (8,9,10) bildande fasadyta, blindbotten och yttertak, varvid mellanrummet mellan skikten på i och för sig känt sätt är åtminstone delvis fyllt av isoleringsmaterial (I) och det inre skiktet är anordnat att på sin insida åtminstone delvis täckas av be- klädnadsskivor (27,25,26) bildande innerväggar, golv och företrädesvis även undertak i byggnaden.
2. Byggnad enligt patentkravet 1 k ä n n e t e c k n a d av, att de mot mellansektionens (M) inre öppna korrugeringsspåren i det inre, korrugerade plåtskiktet (1,2,4) i åtminstone bottenbjälklagsdelen (A) och de båda sidoväggsdelarna (B) ligga i linje med varandra, varvid varje korrugeringsspår i bottenbjälklagsdelen vid sina ändar öppet kommunicerar med motsvarande spår i sidoväggsdelarna.
3. Byggnad enligt patentkravet 1 eller 2 k ä n n e t e c k n a d av, att det inre, korrugerade plåtskiktet (1) i mellansektionens (M) sidoväggsdelar (B) är under förmedling av vertikala distanshållande regler (16) av material med låg värmeledningsförmåga, exempelvis trä, stelt förbundet med ett fasadytterskiktet bildande plåtskikt (8), som likaledes är korrugerat i vertikalriktningen.
4. Byggnad enligt patentkravet 1, 2 eller 3 k ä n n e t e c k n a d av, att det inre korrugerade plåtskiktet (2) i mellansektionens (M) bottenbjälklagsdel (A) är sammanfogat rygg mot rygg med ett på dess undersida anordnat andra skikt (3) likaledes av korrugerad plåt och tillsammans med detta andra skikt förbundet med och uppburet på avstånd över en, företrädesvis också av korrugerad plåt utförd, blindbotten (9) med hjälp av i förhållande till plåtskiktens korrugeringar tvärgående bjälkar (21) av material med låg värmeledningsförmåga, exempelvis trä, varvid värmeisoleringen (I) är anordnad mellan det andra plåtskiktet och blindbotten.

5. Byggnad enligt något av de föregående patentkraven k ä n n e t e c k n a d av, att det inre korrugerade plåtskiktet (4) i mellansektionens (M) takdel (C) bildar botten i en i och för sig känd fackverkskonstruktion, som ytterligare omfattar dels tvenne åt motsatta håll lutande, takåsbildande korrugerade plåtskikt (5) med i takfallsriktningen förlöpande korrugeringar, dels ett antal mellan botten och nämnda plåtskikt anordnade förbindningssträvor (6,7), vilka företrädesvis likaledes äro utformade av korrugerad plåt med i riktning uppifrån och ned förlöpande korrugeringar, varvid de takåsbildande plåtskiktens yttre ändkanter äro stelt förbundna med motsvarande ändkanter på det rumsbegränsande skiktet (4).

6. Byggnad enligt patentkravet 5 k ä n n e t e c k n a d av, att de i fackverkskonstruktionen ingående, takåsbildande korrugerade plåtskikten (5) äro under förmedling av distanshållande, företrädesvis i såväl takfallsriktningen som vinkelrätt mot denna förlöpande regler resp. åsar (16,19) av material med låg värmeledningsförmåga exempelvis trä, stelt förbundna med ett ovanförliggande, likaledes av korrugerad plåt utformat yttertakskikt (10) med i takfallsriktningen förlöpande korrugeringar, varvid värmeisoleringen (I) är anordnad mellan nämnda skikt.

7. Byggnad enligt något av de föregående patentkraven k ä n n e t e c k n a d av, att de i mellansektionen (M) ingående inre korrugerade plåtskikten (1,2,4) äro utförda av trapetskorrugerad plåt och i hörnen mellan bottenbjälklagsdelen (A) och sidoväggsdelarna (B) respektive mellan de sistnämnda och takdelen (C) sinsemellan sammanfogade genom överlappsförband, varvid åtminstone det ena plåtskiktet i varje sådant förband uppvisar ett ändparti (fig. 8), som efter lokal uppsplitsning är bockat ut från skiktets huvudplan utefter en mot korrugeringarna vinkelrät linje.

8. Byggnad enligt patentkraven 1-7 k ä n n e t e c k n a d av, att de i mellansektionen (M) ingående sidoväggsfasadskikten (8), blindbotten (9) och yttertakskikten (10) likaledes äro utförda av trapetskorrugerad plåt och sinsemellan sammanfogade genom överlappsförband, varvid åtminstone det ena plåtskiktet i varje sådant förband uppvisar ett ändparti (fig. 8), som efter lokal uppsplitsning är bockat ut från skiktets huvudplan utefter en mot korrugeringarna vinkelrät linje.

9. Byggnad enligt något av de föregående patentkraven k ä n n e t e c k n a d av, att åtminstone vissa av de inre, korrugerade plåtskikten (1,4,11) på sin insida äro utformade med fästorgan (29) för lösbar fasthållning av tillhörande beklädnadsskivor (26,27),

företrädesvis i form av ur plåtskikten utstansade och hakformigt utböjda tungor anordnade att kvarhållande samverka med på beklädnadsskivornas baksidor fast anbragta haklistor (28).

10. Byggnad enligt något av de föregående patentkraven k ä n n e - t e c k n a d av, att samtliga ingående korrugerade plåtskikt (1-12) äro sammanfogade av i sin längdriktning korrugerade plåtband (1) med en enhetlig tvärsektionsprofil uppvisande i ett och samma plan liggande, utåtriktade flänspartier (a), vilka under rät vinkel utskjuta från var sitt innanförliggande, mot bandets huvudplan vinkelrätt ställt kantparti (b), som likaledes under rät vinkel övergår i bandprofilens botten (c-d), från vilken mellan kantpartierna uppskjuta ett flertal trapetsformade valv (e), vilkas översidor i allt väsentligt ligga i plan med de båda flänspartierna, varvid bredden hos varje mellan ett av kantpartierna och närliggande, trapetsformade valv belägen del (c) av bandbotten är något större än bredden hos de återstående, mellan vardera två närliggande valv belägna bandbottendelarna (d), vilka i sin tur äro sinsemellan av i allt väsentligt samma bredd.

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

USA 2 089 059 (52-79)

Andra publikationer:

Robertson products, /Pittsburg/. Technical data. Robertson H-type Q-panel.
Pittsburg, Pa 1953, p. 3.

Fig. 1

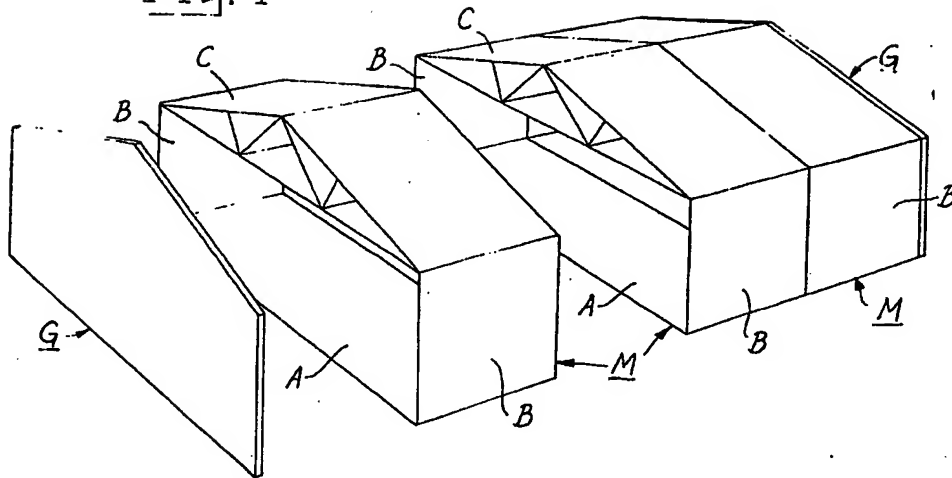


Fig. 2

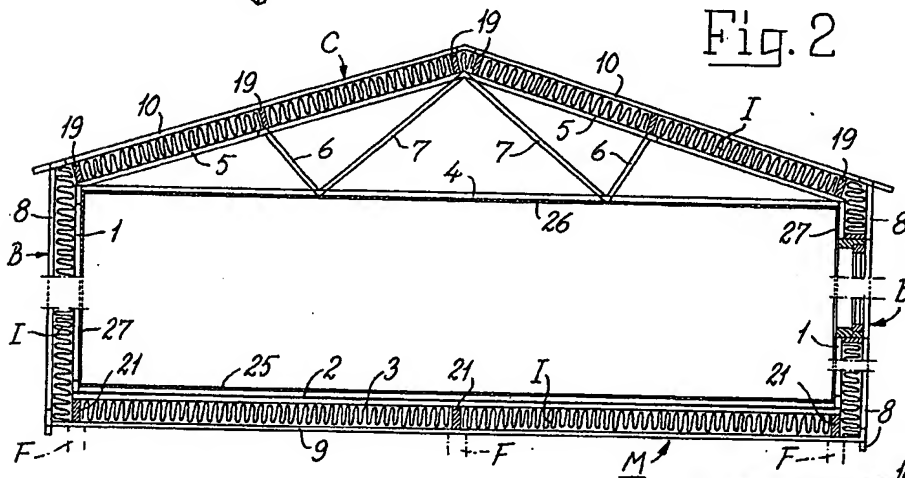


Fig. 3

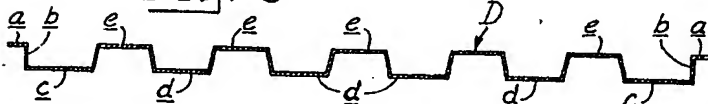


Fig. 4

